

「森林サービス産業」エビデンス取得 に関する手引き

~「森林サービス産業」モデル事業(健康経営分野)を元に~



令和5年6月

森林サービス産業 検討委員会

目 次

1	は	じめに	2
2	I	ビデンスの必要性	3
3	I	ビデンス取得について	4
	(1)	エビデンスの取得を始める前に	4
	(2)	エビデンスの区分と測定指標	5
	(3)	モニターツアーの設計と準備	7
	(4)	エビデンスデータの取得・分析の準備	8
	(5)	調査結果の分析の流れ	9
4	Γ	森林サービス産業」モデル地域の実践例	11
	(1)	モニターツアーエビデンスの取得例(静岡県富士宮市)	11
	(2)	ツアープログラムの作成とエビデンスの測定タイミング	11
	(3)	測定機材・調査票の準備	13
	(4)	事前調査・継続調査の準備	13
	(5)	モニターツアー事例	14
	1)長野県小海町(地域におけるワーケーション利用のプログラム開発)	14
	2)静岡県富士宮市(地域診療所等と連携した保養滞在型のプログラム開発)	15
	3)岐阜県白川村(企業研修の効果向上と健康増進の両立を目的としたプログラム開発).	16
5	I	ビデンスの多角的活用例	17
	(1)	地域の PR への活用事例	17
	(2)	民間企業等との連携協定の事例	18
	(3)	健康経営評価指標の把握	19
6	お	わりに	20
参	老咨	*3	23

1 はじめに

国民の多くは、森林空間で過ごすことで心身がリフレッシュすることを経験的に理解していますが、それが実際の行動(森林散策や森林浴、森林整備体験への参加)に結びついている割合はそれぞれ5%弱とそう高くはありません。一方で、健康づくり、保育・教育・スポーツ、企業活動など日常生活の中で森林空間を利用したい、森林ボランティアに参加したいといったニーズは高くなっています¹。

他方、森林で覆われる農山村地域では新たな「Forest Style(フォレストスタイル)」に伴う関係人口の増加による地域の活性化が期待されます。

前者のような森林体験プログラムや森林ボランティア活動等への参加は、いわゆる「関係人口」(全国で 1800 万人以上と推計²) に含まれると考えられ、参加者の多くは、これら活動を通じて継続的に地域と直接的又は間接的に関わりたいと考えています。

林野庁では、山村地域における関係人口の拡大に向けて、実際の行動に結びついていない層(森林無関心層)にもアプローチできるよう、主に健康経営に関心のある企業等をターゲットに据えて、体験プログラムの利用による心身への効果に関するエビデンスの取得を行うモデル地域³を指定及び支援してきました。

本手引きは、森林体験プログラムの効果測定や企業等への働きかけについて、モデル 地域以外の地域や基礎自治体等の方々に取り組んでいただけるよう、そのノウハウ等を 簡潔に取りまとめたものになります。







¹ 農林水産省「食料・農林水産業・農山漁村に関する意識・意向調査」(令和2年10月)

² 国土交通省「全国の『関係人口』は 1800 万人超! ~ 『地域との関わりについてのアンケート』調査結果の公表」(令和3年3月17日プレスリリース)

³ 令和2年度は、上山市(山形県)、信濃町、小海町、上松町(いずれも長野県)、白川村(岐阜県)、田辺市(和歌山県)、智頭町(鳥取県)を、令和3年度は飯山市(長野県)、富士宮市(静岡県)、宍粟市(兵庫県)を、令和4年度は、木曽町(長野県)、多可町(兵庫県)、安芸太田町(広島県)を選定。

2 エビデンスの必要性

企業等に森林体験プログラムを利用してもらうためには、企業の人事・総務担当者や健康保険組合の担当者が、それぞれの組織の中で決定権者の上司に体験プログラムの内容や効果等を説明することが必要です。一方で、たとえば SNS による利用者の声やアンケートなど、主観的な感想のようなものだけでは説得が難しいと思われます。また、客観的な情報がない中では決定権者もなかなか自信を持って判断を下すことができません。もちろん地域ごとに体験プログラムやコースの説明を行うパンフレットやホームページなどによる簡潔で分かりやすい説明資料は必要ですが、これらに加えて、もし体験プログラムの効果を客観的かつ定量的に説明できる資料があれば、より説得的なものになります。

また、そうした資料を参考にして、現地で体験したプログラムの効果を自分たちで測定し数値化できれば、自分たちの目で体験前後の数値を比較できますから、その効果を実感できるでしょう。また、自らの予防・健康づくりに対する関心の向上、規則正しい生活習慣を続けるなど、行動変容に繋げることも期待できます。一方で、何をターゲット(対象)にするかによって必要なエビデンスが変わってきますので、その点について留意しつつ測定する指標を選んで行くことになるでしょう(図1)。

エビデンスがある

個人の森林体験の客観化・共有化される
を観的データに基づく判断
を観めデータに基づく判断
を関いたイメージはあるけど。。。

エビデンスがない

個人を対象

民間企業、事業体を対象

個人の健康増進(健診受診率、健診結果、生活習慣、ストレス状況、罹患率など)、機会損失の削減 (長期欠勤、就業制限等)、生産性の向上 組織の活性度(ワークエンゲージメント、従業員満足度、モチベーション、コミュニケーションの活性度等)、優秀な人材の維持・確保、ブランド効果(各種ランキング、ロコミ等)

図1 何をターゲット(対象)としてエビデンスを取得するのか

3 エビデンス取得について

(1) エビデンスの取得を始める前に

エビデンス取得に取り組もうとする地域には、すでに何らかの「戦略・ビジョン」があるのではないかと思います。一方で、森林空間を活用して地域を振興していこうとする場合には、まず、自分たちの地域がその「戦略・ビジョン」のどのような段階にいるのかについての確認が必要になるでしょう。

たとえば、「森林サービス産業」の取り組みを例にあげると、地域の取り組みの蓄積は以下の「構想段階(STEP1)」「準備段階(STEP2)」「事業化段階(STEP3)」「自走段階(STEP4)」に整理できます(図2)。時間の経過とともに、地域の取り組みの蓄積が進むイメージです。

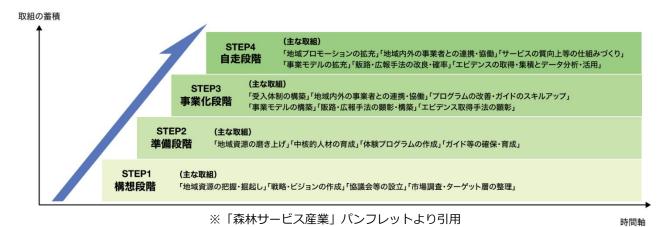


図2 「森林サービス産業」の取り組みを進めるための4ステップ

どの地域も、まずは「構想段階(STEP1)」からスタートすることになります。エビデンスの取得については、地域プロモーション戦略の検討やターゲット層のニーズが把握できてから考えていくことが効果的です。したがって、ここでは「準備段階

(STEP2)」以上になったタイミングで、自分たちの地域ではどのようなエビデンスを取得・活用すればいいのか、あるいはどのような取得方法があるのかなどについて検討するとよいでしょう。

次に、どの段階でどのようなエビデンスを取得・活用していけばよいのかについてです。まず始めは、「準備段階(STEP2)」で、地域がターゲットとした層の二ーズに応じたエビデンスの検討を行い、どのような指標を用いてエビデンスを取得するのかを検討するとよいでしょう(表 1)。また、次の「事業化段階(STEP3)」は、地域で実際にモニターツアー等を開催する段階になります。モニターツアーを行う際に、地域が選んだ指標を用いてエビデンスの取得をすることになります。測定するにあたってどのような道具やツールを用いるのか、あるいは測定方法が利用者に与える負担は許容範囲かなどについて検証する段階です。「自走段階(STEP4)」では、事業化の取り組みが進んだ状

況の中で、これまでに修めたエビデンス取得手法を磨き上げつつ、地域に集積したデータを分析する段階になります。エビデンスについても、多角的なデータを多角的に分析・活用して、プログラムの改善やガイドスキルの向上、地域の広報や普及啓発に繋げていく段階といえるでしょう。

	構想段階	準備段階	事業化段階	自走段階
基盤整備戦略・ビジョン	・先進事例の収集 ・地域資源の把握・掘起し ・戦略・ビジョンの作成	・施設・歩道等の改修や森林 空間の整備等による地域資 源の磨き上げ ・地域プロモーション戦略の 検討(ブランディング)	・公民連携による更なる地域 資源の磨き上げ ・地域プロモーションの試行	・公民連携による持続的な地域資源の磨き上げ・地域プロモーションの拡充・近隣地域との広域連携
推進体制の整備	・行政内関係部署との調整・中核的人材の開拓・協議会等の設置	・中核的人材の育成 ・行政・中核的組織・拠点施 設等との役割分担の整理 ・受入体制・システムの検討 (企業協定等を含む)	・中核的組織・拠点施設等を中心とした受入体制の構築 (企業協定等を含む)・誘客促進等に向けた地域内 外の事業者との連携・協働	・中核的組織・拠点施設等を中心とした事業運営・地域内外の事業者との連携・協働の更なる拡充・提供サービスの質の確保・向上に向けた仕組みづくり
サービス提供者	・関係者の洗い出し	・体験プログラムの作成 ・ガイド等の確保・育成	・モニターツアーを通した体験プログラムの改善、ガイドのスキルアップ・宿泊・飲食・体験等を組合わせた事業モデルの構築	・口コミ等の評価を通じた体験プログラム・ガイドスキルの更なる改善・向上・多様な事業者等と連携した事業モデルの拡充
マーケティング	・市場調査	・コンテンツを踏まえたター	・営業・広報活動の実施	・販路・広報手法等の改良・

・モニターツアーによる販路

ビデンス取得手法の検証

角的なデータ分析・活用

・販路・広報手法等の検討 ・広報手法等の検証・構築・ターゲット層のニーズに応 ・モニターツアーにおけるエ ・エビデンス取得・集積と多

表1 各ステップにおける具体的な取り組み内容

じたエビデンスの検討

ゲット層の明確化 ・販路・広報手法等の検討

(2) エビデンスの区分と測定指標

エビデンス

ターゲット層の整理

・先行研究の把握

プログラムや実施スケジュールがある程度決まってきた段階になったら、①地域で測定したいエビデンスの種類、および②実際に調査に用いる測定指標について検討します。①・②によって測定・分析に必要な予算額や測定スタッフ数が変わってきますので、この検討は限られた予算を有効に活用する上で重要な段階になりますが、専門的な知識が必要となる場合がありますから、専門家⁴に相談するのがよいかと思います。

エビデンスを取得する指標については、モデル事業5の成果を踏まえて、地域で行う モニターツアーを行う場合に取得可能なエビデンスを表2に分類しました。この表2や

注)ここで示しているステップはあくまで例示であり、地域の実情によってそれぞれの段階で必要となる取組の変更等はあり得る。 ※令和元年度「森林資源を活用した新たな山村活性化に向けた調査検討事業」報告書より引用

⁴ 地域の大学や研究機関に所属する研究者や自然療法等に関心を持つ医師等に相談すると、もし本人に専門的知識がなくとも個々人のネットワークを介して、詳しい専門家の紹介が期待できる。また、「森林サービス産業 マッチング・プラットフォーム」 (https://forest-style.jp/bizmatch/) 等を活用してもよい。

⁵ モデル事業: 林野庁補助事業 の「森林サービス産業」創出・推進に向けた活動支援事業にてモデル地域におけるモニターツアー開催及び実証実験のこと。モデル地域では、地域住民や民間企業等で簡便に心身の測定ができるよう、できるだけ専門的な機材を避け、主にスマートウオッチやスマートフォンを活用して取得可能な測定指標を採用した。

巻末の付表1を参考にして、「準備段階(STEP2)」で検討したターゲット層のニーズに対応させて、地域が希望する指標を選択するとよいでしょう。

生理面の測定の際にはスマートウオッチ以外にも、付着型の心拍測定器、脳波測定器 などの測定機器が必要になる場合があります。やや専門的な知識が必要になりますから、必要に応じて専門家にご相談することをお薦めします。なお、ターゲット層に対応 した指標のニーズが下表にない場合にも、専門家と相談して地域でどの指標のエビデンスをどのように取得するかを決めていくとよいでしょう。

表2 エビデンス区分と測定指標6

区分	測定指標
精神心理的健康 および幸福感	自覚的健康状態 (Visual Analog Scale 0-10) 主観的回復感 (Restorative Outcome Scale 日本語版) 主観的活力感 (Subjective Vitality Scale 日本語版) POMS2 (Profile of Mental Status 2 日本語版) 不安抑うつ尺度 (K6) 人生満足度尺度 (Satisfaction With Life Scale) 脳波感性値※
自律神経バランス	L F / H F (交感神経活動) ※ H F (副交感神経活動) ※
睡眠状態	アテネ不眠尺度(Athens Insomnia Scale) 睡眠時間※、深睡眠割合※、REM 睡眠割合※
生活習慣	オリジナルの行動変容尺度(1-5:10項目) ⁷
生産性	内田クレペリンテスト 職業コミットメント尺度 (Occupational Commitment Scale) Symbol Digit Modalities Test 脳波感性値 ※

※林野庁業務資料より作成

一方、専門的な質問紙を用いると心理面のエビデンスが取得できます。専門的な質問紙は、客観的な手続きが行われ、調査票としての「妥当性」と「信頼性」が確認されたものが使用されます。専門的な質問紙は一般的なアンケートとは異なり、モノサシとしての確実性や結果の再現性が保証されるので科学的な調査が可能です。表2および巻末付表1に紹介したものは全てこうした確認がなされた質問紙です。また、身体の生理的な情報だけだと、せっかく取得した結果をどのように解釈したらよいのかがよく分からないことがあります。そうした場合でも、心理的な指標を一緒に取得しておくと、言語

⁶ 太字かつ※はスマートウオッチ等のウェアラブル機器を用いて測定した生理指標。

⁷ モデル事業をディレクションした専門家が「妥当性」「信頼性」が担保された調査票を参考に項目を絞って作成した調査票。モニターツアーの体験前と体験後の生活習慣を調べることで、行動変容が生じたかどうかについての確認に使用した。なお、行動変容に至るには5つのステップ(巻末付図1を参照)があるといわれ、各ステップに対して的確にサポートしていくことで効果的に行動変容が生じるといわれる。

を通じてその解釈が比較的容易に行えます。したがって、地域のモニターツアーなどで エビデンスの取得を計画する場合には、生理指標と心理指標は同時に測定することを前 提として、地域の希望や予算に併せてそれぞれの組み合わせを考えていくのがよいでし ょう8。

(3) モニターツアーの設計と準備

地域でモニターツアーを計画するに当たっては、エビデンスを取得するタイミング、 モニター数、モニターの属性を決定することが重要です。

モニターツアーの効果を客観的に把握したい場合は、参加者がツアーに参加する前の 状態を把握しておくとよいでしょう。ツアー開催前に参加予定者の測定(事前調査)を 行う場合には、まず事前調査を行う前に参加予定者に対するインフォームド・コンセン トの実施が必要になりますから、少し余裕をもってオンライン等で説明会を開催し、そ の時に事前調査の測定について必要な情報を伝えておくことになります。次に、特別な 測定機材が必要な場合(多くは生理的エビデンスを測定する場合に該当します)には、 説明会の前後に参加予定者に測定機材を送付してツアーの参加前に測定してもらい、ツ アー時に回収するなどの工夫が必要になります。

また、事前調査として心理的エビデンスを取得する場合には、Google form などのアンケートフォーム作成&回答サービスを利用して、あらかじめオンラインで各種の調査票を作成しておくと参加予定者に係る負担を軽減できます(調査実施側にとっても、後日の分析時に集計が楽になるというメリットがあるのでお薦めです)。

事後調査についても基本的に同様ですが、生理的エビデンスを継続的に取得するため に測定機器を貸し出す場合には、機器の返却方法や送付先、期限などについてしっかり と共有し、参加者が測定を忘れないよう連絡を行うなどの工夫が必要になります。

エビデンスを取得するタイミングについては、専門家と相談して体験プログラムを実施する何日前から測定するのか、プログラム体験中の測定のタイミング、実施した直後や何日後・何ヶ月後まで測定するのかについて決めておくとよいでしょう。後に現場へフィードバックすることを考慮し、モニター数については、いつも実施している(あるいは企画している)ツアーの催行人数が推奨されます。一方で、森林体験ツアーの場合には、ガイドー人当たりのツアー参加者数が数名~十数名程度⁹になるのが一般的ですから、たとえば、複数名のガイドで実施したり、あるいは同じガイドとプログラムによるモニターツアーを複数回実施したりすることでモニター数を確保することも必要です。さらにモニターツアー参加者の属性(年齢層・性別等)や状態(関心度・疲労度・

⁸ その他の専門的な機材が必要なものを含む測定可能な生理・心理指標について巻末の付表1を参照のこと。

⁹ モニターツアー自体の参加人数に限度はないが、同時に屋外・屋内で被験者の測定を行うような場合には、当日までの準備や説明、 当日の被験者の誘導・見守り、測定時の時間・現場管理、記録等を行う上で、最大で 15~16 名程度が現実的である。

基礎疾患等)の確認¹⁰や対照群(この場合、森林体験ツアーを体験した人たちの比較対象として、ツアーに参加せず別に設定した環境やプログラムを体験してもらう人たちのこと)の設定などによりエビデンスの信頼性を高めることができます。

また、このような人を対象としたエビデンスの調査を専門家とともに行う場合、モニターツアーを実施する以前に、調査研究計画について大学や研究機関に設置された研究倫理審査委員会や機関の長の承認を得ることが必要になります¹¹。このうち研究倫理審査委員会は、エビデンスを測定するにあたって、参加者が安全であるかおよび権利が保護されるかなどについて公正な第三者機関として調査研究計画を審議・承認する役割を果たします¹²。

- 1) モニターツアー参加者に対するインフォームド・コンセントは十分か
- 2) モニターツアーの参加者に危険がないか
- 3) また参加者の個人情報が適切に管理されるか

煩雑な手続きに思えるかも知れませんが、上記3項目の審議を受けた上で、調査時に参加者に対して十分な説明を行ってから「同意書」にサインをもらう(インフォームド・コンセントといいます)ことで、調査で取得した結果について安心して告知・広報¹³できるようになります。一方で、書類の不備等により研究倫理審査委員会の審議に時間がかかることもありますから、モニターツアー実施までに十分な時間的余裕を確保して、研究者や医師らの専門家と一緒に調査・研究計画を作成しておくことが必要になります(付図1)。

(4) エビデンスデータの取得・分析の準備

エビデンスデータの取得方法には、①質問紙によるものと②測定デバイスによるもの があります。①は主に心理的なエビデンスを得るときに使用します。

質問紙を配布し記入してもらう方法が一般的ですが、調査後のデータ入力やモニター ツアー後に継続的にデータを蓄積していこうとするのであればオンラインサービスを活

¹⁰ 森林への関心や日常におけるストレスなどの有無をモニターツアー参加前に確認しておくことで、取得したエビデンスを適切に評価できるようになる。

¹¹ 文部科学省、厚生労働省、経済産業省「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」

¹² 研究倫理審査委員会の手続きの流れの例については巻末の付図2を参照のこと。研究倫理関係についての手続きを円滑に進めるためには、連携する研究者や医師などの専門家と連携し、よく相談した上で専門家が所属する機関や学会の研究倫理審査委員会を活用していくのが合理的である。

¹³ 研究報告・発表しない場合でも、調査(研究)計画に対して研究倫理審査委員会からの承認を得ておくことで、しっかりと倫理的 配慮の上で行われた調査・実験であることの証明になる。また研究者らが当該エビデンスを研究論文や学会発表できるようになるの で、地域のエビデンスを幅広い属性の人々に知ってもらうことが可能になる。

用して WEB 上に入力フォームを構築し、スマートフォン等で回答してもらうのが効率的です^{14,15}。

また、②は主に生理的なエビデンスを取得するときに使用します。血圧計などの現場でデータの確認が可能なデバイスについては問題ないのですが、スマートウオッチや装着型の心拍変動測定器、クラウドを利用した測定器などを使用する場合には一定の注意が必要です。測定デバイスを提供している企業や研究機関がデータを保有する場合がありますから、個人情報の管理については関係者間で調査前にしっかりと取り決めておく必要があります。また、データの抽出や簡易分析を当該企業・研究機関に依頼することになった場合には、別途費用がかかることがあります。あらかじめ分析方法や分析結果の取扱い、費用等についても専門家を交えて測定デバイスの提供元等の関係者間で打合せをしておくことが必要です(図3)。

なお、モニターツアーをはじめ、実際の体験ツアーで獲得したエビデンスは、データ として適切に管理し集積することで、後日、地域の取り組みを総合的に分析できる貴重 な情報となります。

心理的エピデンス 紙ベース調査票の場合 V.S. 調査票の配布・記入 調査票の配布・記入 調査票の配布・記入 調査票の配布・記入



図3 エビデンスの取得から分析の流れ

(5) 調査結果の分析の流れ

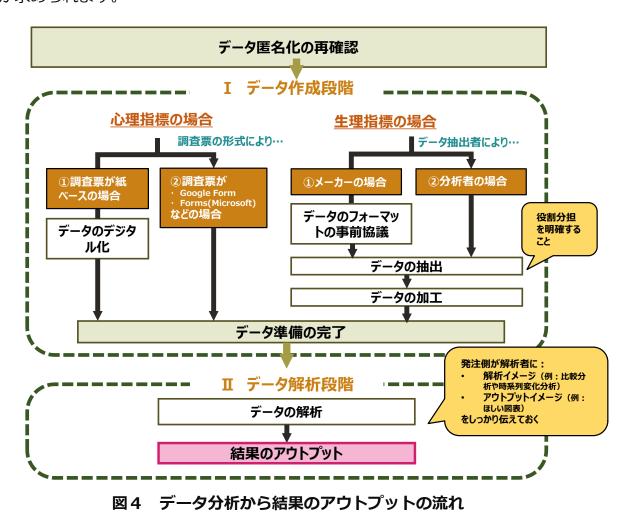
調査を実施して得られた参加者の生理・心理的なデータは地域の新たな資産となる貴重な情報ですから、適切に分析を行いましょう。ここまで、専門家に相談しながら調査

¹⁴ 令和2年度の田辺市(和歌山県)は、LINEでアンケートを送り回答してもらう方法を試行した。また、令和3年度に富士宮市(静岡県)及び飯山市(長野県)でのモデル事業において Google form を使って回答してもらう方法を試行した。

¹⁵ 有料で販売している質問紙については、別途販売元が提供するオンラインサイトを活用するかあるいは販売元に連絡し、購入する など使用許可を得るなどの手続きが必要になる。

を進めてきた場合には、個人情報保護の観点から、取得したデータは匿名化され番号等で記録・管理されていると思います。分析段階に着手した折に、この点について今一度確認をしてください。

続いて実際に分析を行いますが、分析にはデータ作成とデータ解析の2つの工程があります。まずデータ作成ですが、心理指標の場合に、調査票に「紙」を使用する時には、エクセル等の表計算ソフトを使って回答情報を入力しデジタルデータにします(この点で調査時にGoogle 社のGoogle formやMicrosoft 社のFormsなどを使用して調査票を作成し、参加者に都度回答してもらえるシステムを作成しておければ、データの入力時間を省き、入力ミスをなくすことができます)。生理指標については、スマートウオッチなどの測定機器を使用した場合、機器からデータを抽出するのが測定機器のメーカーなのか、分析者が直接データを抽出するのかによって手順が変わってきます。測定機器メーカーに抽出を依頼する場合には、データをどのようなフォーマットで納品してもらうかについて、事前に協議しておく必要があるでしょう。また、測定機器で得られた一次情報から、特定のアルゴリズム等によって、欲しい生理指標のデータに加工してもらうことが必要になることもあります。したがって、準備段階から分析時のことを考えてあらかじめ関係者間で役割分担を明確にしたり、納品形式当を確認しておくことが求められます。



データの準備ができたら、いよいよデータの解析を行います。解析は検定など統計的な処理が可能な専門的なアプリやソフトウエアを使用して行うのが一般的です。データ解析は原則的に研究倫理審査委員会へ研究計画書を提出する際に、データの解析を担当する者として記載した担当者および研究グループ(解析者)が行います。この時、解析者に発注側が「比較(たとえばモニターツアー前後の任意指標の比較)」したいのか「時系列的な変化(モニターツアー中の任意指標の変動)」を確認したいのかといった解析のイメージや、どのような図表が欲しいのかといったアウトプットのイメージをしっかり伝えておくと、解析からアウトプットまでの流れが非常にスムーズになります(図4)。

4 「森林サービス産業」モデル地域の実践例

(1) モニターツアーエビデンスの取得例(静岡県富士宮市)

ここではモニターツアーでのエビデンス取得の具体例として、静岡県富士宮市の事例を紹介します¹⁶。富士宮市では、令和3年度にNPO法人猪之頭振興協議会、ホールアース自然学校、日月倶楽部・富士山静養園が事務局となって、一泊二日で森林サービス産業モデル地域の実証実験となるモニターツアー(富士山ウエルネスツーリズム)を実施しました。この実証実験では、富士山に抱かれ、手入れされた美しい森林を活用しながら、大自然の中でこその身体を動かすことの心地よさを体験してもらうこと、セルフケアのスキルを身につけることを目的にプログラムを企画し参加者に提供されました。

(2) ツアープログラムの作成とエビデンスの測定タイミング

富士宮市のモニターツアーでは、①予防・健康づくり、および②社員研修としての効果に関したエビデンスの取得を目的としました。また、今後の波及効果を考えて、参加者を「企業・行政の健康に関わる担当者」「産業保健スタッフ」に限定して、地域の企業等を中心に募集を行いました。一方、モニターツアー中に参加者にどのようなアクティビティを体験してもらうかについて、事務局および事務局から依頼を受けた医師や研究者らによる協議を行い、ツアーの概要を詰めて行きました。

上記の要件を満たしながら、関係者で協議し作成したのが図5のツアー実施スケジュールです。このように、地域ならではのアクティビティを体験してもらいつつ、プログ

¹⁶ 富士宮市では、特に地域企業に関係する産業医などの医療関係者、保険者、企業の健康管理担当者、今後ヘルスツアーを企画したい人々を中心に参加者の募集を調整。モニターツアー後に参加者の所属先等を通じて、民間企業等との提携がスムーズに進むように配慮した結果である。富士宮市のモデル事業の方向性は、「日常での健康づくりに繋がる保養滞在型プログラムの開発」を目指していたことから、その目的趣旨にあったプログラムの設計及びエビデンスの取得を試みた。なお、他のモデル地域の方向性の概要については巻末の付表2を参照のこと。

ラムの全体を通して調査目的を達成できる内容とし、できるだけ参加者に負担なくモニターツアー中にエビデンスの測定ができるように実施スケジュールを作成します。

day 2 DAY 1 12/4(土) 12/5(日) : JR新富士駅・JR富士駅・富士宮市役所お迎え 10:00 6:00 ; 起 床 [日月倶楽部]着 ▶エビデンス測定 [4回目] 10:50 6:10 開会&オリエンテーション 11:00 7:30 早朝リラックスプログラム ▶エビデンス測定 [1回目] 11:20 2日目のオリエンテーション ※行程確認・富士山静養園の紹介 参加者・スタッフ自己紹介(アイスプレイク) 11:35 9:30 アクティビティ [行動変容を促すための静的アクティビティ(選択制)] 12:00 ウェルカムランチ ●Aコース/源流ウォークと五行のマインドフルネス ▶エビデンス測定 [2回目] 12:40 ●Bコース/里山テントサウナ 12:55 アクティビティ❶ [行動変容を促すための準備] 12:00 ヘルシーランチ アクティビティ❷ [猪之頭湧水巡り E-BIKEツアースタート] 13:40 12:45 ▶エビデンス測定 [5回目] アクティビティ❸ [湧水を使ったハーブウォーターづくり] 16:30 13:00 ふりかえり&プランづくり 宿泊部屋にチェックイン、荷物整理、休憩(入浴) 17:00 14:00 ディスカッション 富士山オーガニックディナー 18:30 ※2日間のモニターツアーを体験しての感想発表、意見交換 19:30 ヘルスセミナー「自然を生かした予防健康づくり」 | 14:40 | ▶エビデンス測定 [6回目] 講師/山本竜隆氏(朝霧診療所医師・産業医・日月倶楽部オーナー) 14:55 クロージング ▶エビデンス測定[3回目] 20:30 15:00 モニターツアー終了・バス乗車 21:00 終了 ※睡眠測定 16:00 富士宮市役所・JR富士駅を経由し、新富士駅着

図5 モニターツアー(富士山ウエルネスツーリズム)実施スケジュール



スマートウオッチ(カシオ計算機株式会社:WSD-F21HR)

本機では生理的なエビデンスとして、以下の3指標の測定が可能

- 心拍数
- 自律神経系(交感・副交感神経活動)
- 睡眠状態

図 6 富士宮市のモニターツアーで使用したスマートウオッチ¹⁷

¹⁷ モニターツアー時の生理測定に使用するスマートウオッチ等の機材については、今のところメーカーや機種によって測定精度や価格にばらつきがある。したがって、どの機材を測定に用いるのかについては、専門家やメーカーと相談し調査の目的や予算と学術的な信頼性を比較衡量した上で決定していくのが望ましい。

(3) 測定機材・調査票の準備

富士宮市の調査では検討の結果、生理的エビデンスの取得のため、心拍数、自律神経活動(交感神経活動・副交感神経活動)、睡眠状態を測定指標とし、それら全てを測定できるスマートウオッチを測定機材として選択しました(図6)。また、心理的エビデンスの取得のために、主観的回復感(ROS)、気分状態(POMS2)、人生満足度(SWLS)、職業コミットメント(OCS)、主観的不眠感(ALS)を測定指標(表2)とし、適宜、スマートフォンで回答してもらう形態で測定を行いました。

(4) 事前調査・継続調査の準備

富士宮市のモニターツアーでは、事前調査の実施前にオンラインで説明会を開催して、インフォームド・コンセントを行って参加予定者の調査への同意を確認した後、機材の送付予定や測定方法等について事務局および専門家から説明し、生理・心理的エビデンスの事前調査を実施しました。また、事後調査時には調査の日時が近づいたタイミングで参加者にメールで連絡を行ったことで、モニターツアー参加から2ヶ月後の状態を順調に測定することができ、ツアー中の効果や効果の持続性についての検討が可能になりました。(図7)。

	事前	ツアー中(1泊2日)			帰宅後(二か月)										
	1	2	3	4	5	6	7	8	8+	9	9+	10	10+	11)	11)+
回復感(ROS)	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	
気分(POMS2)	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0		0	
人生満足度(SWLS)		0					0	0		0		0		0	
職業コミットメント(OCS)		0					0	0		0		0		0	
主観的不眠(AIS)	0				0				0		0		0		0
生理調査	1	2	3	4	5	6	7	8	8+	9	9+	10	10+		
脈拍	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0			
副交感神経活動	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0			
交感神経活動	0	0	0	0	0	0	0	0		0		0			
睡眠の質	0			0				0		0		0			

図7 「事前」および「帰宅後」調査時の測定指標とのタイミング

(5) モニターツアー事例

ここではモニターツアーの調査・分析事例について代表的な3地域の結果を紹介したいと思います(他地域の事業の方向性については巻末の付表2で確認できます)。

1) 長野県小海町(地域におけるワーケーション利用のプログラム開発)

図8は令和2年(2020年)10月12日~16日に長野県小海町で実施したモニターツアーの調査結果を整理したものです¹⁸。中小のIT企業の社員をターゲットとして、森林空間に滞在しながらメンタルヘルスケアに貢献するプログラム群(Re・Design セラピー)を開発しました。モニターツアーでは、まず、①プログラム群が参加者の心身の健康に貢献するかどうかについて検証することを目的としました。またさらに、②今後の関係人口の増加を視野にいれ、小海町のワーケーション利用を想定して、個々人のワーク・ライフバランスを効果的に構築できるような長期滞在型のプログラムの開発に役立つ検証結果が必要とされていました。

そうした目的を達成するために、小海町では3泊4日のモニターツアーを開催しました。その結果(図8)、調査前と比較して、ツアー直後だけでなく2ヶ月後においても、ツアー参加者のポジティブな感情の上昇とネガティブな感情の低下が認められ、同時に運動や睡眠などの生活習慣が改善傾向にあること、生産性の向上が確認されたことなどが報告されています。また、ツアーに参加しなかった人たちを比較対象として、都市部等で同様のプログラムを実施し、森林環境との効果の違いについても検証を行いました。

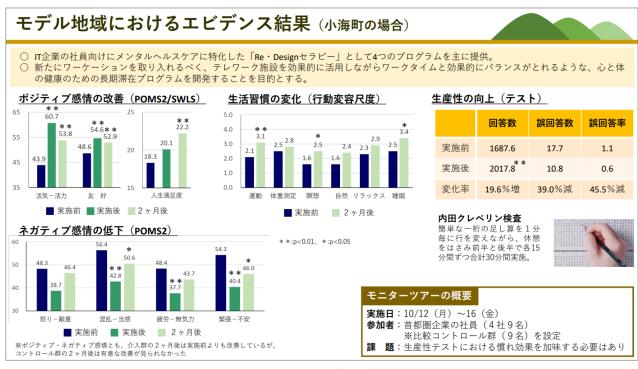


図8 モニターツアーの事例:長野県小海町

¹⁸ 小海町では、民間企業等のテレワーク・ワーケーションの需要に応えて、地域の施設や森林空間の利活用が進むことを期待する観点からエビデンスの取得を目指した。図8は林野庁 HP から引用。

2)静岡県富士宮市(地域診療所等と連携した保養滞在型のプログラム開発)

次に静岡県富士宮市猪之頭地区で令和3年(2021年)12月4日~5日に、1泊2日で開催した事例を紹介します(図9)。猪之頭地区では地区の協議会を中心とし、富士山の森林空間を活用して、①健康経営目線でのプログラムの着実な実施、②日常の行動変容に繋がるプログラムの開発、さらに③先々に地域と企業・保険者等との協定締結に繋げることを視野にいれたモニターツアーを開催することにしました¹⁹。また、同時にツアー中に行われるアクティビティが、心身に与える効果について把握するためのエビデンスの取得を目的とした調査を実施することにしました。また事後の「行動変容」の有無と、行動変容があった場合の理由についての把握についても行うことにしました。

調査の結果、ツアー参加前と比較して、主観的回復感や人生満足度が上昇し、ネガティブな気分や不眠感が低下することが明らかになりました。また、その効果が2ヶ月以上も続く指標もあることが明らかになりました(図9)。さらに、ツアー参加後に交感神経活動が低下(生理的にリラックスした状態)し、その効果は1週間後まで続きました。

なお、3ヶ月後に行った追跡調査から、行動変容に至った理由として、ツアー中に作成した「アロマウオーター」や「写真」、「木の枝や実」、「スマートウオッチを着用した経験(ツアー後に自分で購入した等)」など、ツアーで体験した内容を思い出すことが重要であることが分かるなど、今後のツアープログラムの企画に有益な情報が得られました。

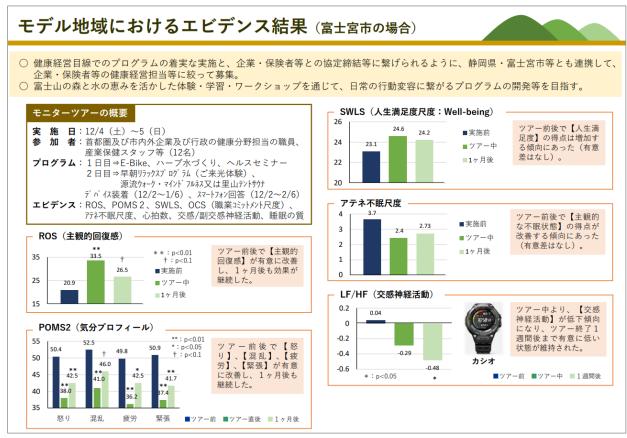


図9 モニターツアーの事例:静岡県富士宮市

¹⁹ 富士宮市のモニターツアーでは、一泊二日という短期間の森林滞在であっても、体験後の行動変容を効果的に誘発し、森林空間の体験の効果を持続させる手段を検討するという調査目的があった。図9は林野庁 HP から引用。

3) 岐阜県白川村(企業研修の効果向上と健康増進の両立を目的としたプログラム開発)

最後に岐阜県白川村の事例について紹介します。白川村では、2020年の10月29日(木)~30日に健康経営に関心のある企業、保健事業、健保組合、協会けんぽの担当者ら19名の参加により、モニターツアーを開催しました(図10)。

白川村のモニターツアーは、一般的な企業研修の内容に、森林空間内で行われる健康ウォーキング・健康づくり体験を追加することで、企業研修の効果向上と社員の心身の健康増進を両立させることを目指して企画されました²⁰。また、ツアー中にエビデンスを測定する目的は、①参加者に地域の森林環境において、運動・栄養・休養に関するプログラムを体験してもらいつつ、ツアーで開発・提供するプログラム群の効果についてデータを取得すること、さらにそれを②特にメンタルヘルスの改善の視点から、社員の心身の健康増進・維持に活用してもらえるよう、プログラムの磨き上げに貢献することの2点でした。

その結果(図 10)、プログラム群を体験することで、心理面ではポジティブ感情が大幅に改善し、ネガティブ感情が大幅に低下することが明らかになりました。一方、リストバンド型の睡眠測定器を使って生理的な測定を行ったところ、体験前と比較して、(総)睡眠時間が増加し、深睡眠時間(ノンレム睡眠:脳と身体を深く休ませることができる)も大幅に増加する傾向が確認されました。このように、白川村のモニターツアーで行われたプログラム群がメンタルと睡眠の健康に貢献することやその度合いが明らかになり、さらに地域が提供するプログラムの改善に役立つ具体的な情報となりました。

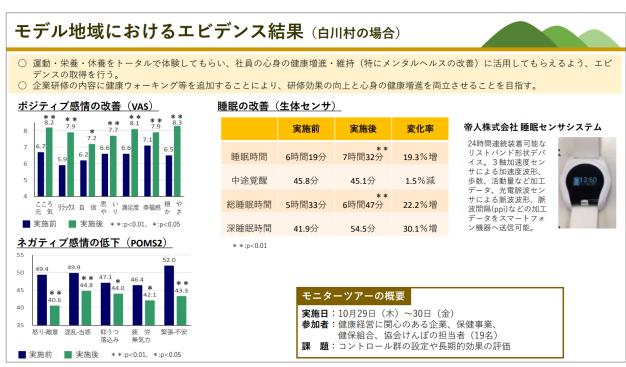


図 10 モニターツアーの事例: 岐阜県白川村

²⁰ 白川村のモニターツアー及び調査では、帝人株式会社が開発したリストバンドを睡眠の測定に使用した。このように専用の機器を使用することで精度を高めた生体情報の測定が可能になるが、その費用が高額になることがある。事業や調査の目的を踏まえて調査設計の段階で費用対効果について専門家らと事前に検討しておくのが望ましい。図 10 は林野庁 HP から引用。

5 エビデンスの多角的活用例

(1) 地域の PR への活用事例

一方、図 11 は長野県上松町の活用例です。上松町ではモニターツアー等で得られ体験前後の心身の変化を専用のカルテとして、 企業や個人へフィードバックすることを試みています。このように、森林体験を行う前後で心身の状態を科学的に把握し、その情報を元に医師からの所見を得ることで、森林空間を活用したプログラムが従業員の予防・健康づくり等に貢献することについて、高い信頼の上で視覚化・客観化できますから、企業等が森林空間利用を積極的に導入・推進可能とする論拠になります(図 11 左)。

また、そうした魅力的な取り組みが上松町にあることについて、ニーズを持つ企業等に広く知ってもらうためには、潜在的な顧客層に向けた積極的かつ広範な PR が有効になります。上松町ではこの点についても力を入れて取り組んでおり、モデル地域調査事業におけるモニターツアーや、これまでに独自に取得したエビデンス等を用いて、企業向け導入事例のパンフレットや動画などによる映像資料などを作成し、企業等が従業員の予防・健康づくりを行う場として上松町の森林空間の利用が進むよう、導入パッケージの高品質化を進めているところです(図 11 右)。

このように、正しく取得されたエビデンスは組織や第三者に対し、地域の森林空間が予防・健康づくりに貢献することを客観的に示す、いわば品質保証の証書として機能します。地域の実情や目的に応じて、こうした証書を効果的に用いることで、地域の森林空間の効果を PR することで、民間企業等との協定締結を進めたり、さらなる交流人口の獲得に繋げることが期待できるでしょう。



図 11 長野県上松町における森林セラピー体験カルテおよび複合的 PR

(2) 民間企業等との連携協定の事例

正しく手続きを行なってモニターツアーの調査を実施し、さらに取得したデータの分析が 終われば、その情報は地域のモニターツアーや個別の体験プログラムの効果を示す科学的な エビデンスとなります。まず自信をもって地域で共有し、さらに地域外の人々にも知っても らえるように、プレスリリースやマスコミ等を活用して積極的に成果を広報していくとよい でしょう。また同時に、地域の関係人口を増やして地域の活性化に繋げていくために、民間 企業等に地域で取得したエビデンスを示しつつ、従業員の予防・健康づくりの一環として地 域の森林や施設を利用してもらえるよう働きかけていくとよいと思われます。

現在、民間企業等では、1)従業員への健康投資を行なって活力向上や生産性の向上等 による組織の活性化、さらに、2)業績向上や株価向上につなげることを狙った「健康経 営」の取り組みを進めています。森林体験ツアーやプログラムの提供を通じて「健康経 営」に貢献できることを、エビデンスと一緒に提案することができれば、民間企業等もよ り強い関心を持って地域への訪問や利活用について検討してくれるでしょう。

図 12 は総合印刷会社である凸版印刷株式会社の企業グループ(トッパングループ)と 長野県信濃町の提携例です。2005年からエビデンスの蓄積を進めた信濃町では、近年、 トッパングループの健康保険組合との間で協定を結び、同社の社員とその家族が信濃町で 森林セラピープログラムを体験するときに必要な費用を健康保険組合が一部補助する仕組 みが導入されています。社員(とその家族)にとっては「予防・健康づくり」ができます し、トッパングループにとっては「健康経営」に繋がります。また、信濃町にとっては、 ガイドの雇用や宿泊費等を通じて「経済的な利益」に繋がることから、正に"三方よし"の 取り組みといえそうです²¹。



- ■宿泊利用補助(連続二泊・年 度内6回まで補助)
- ·大人:¥4,000
- ·子供: ¥3,000
- ■森林セラピー利用補助

参加者: ¥3,000/人

- ⇒同様の取り組みは、同社と 兵庫県宍粟市との間でも行わ
- ⇒このような福利厚生的な取 り組みが広がれば、企業の健 康保険加入者にとっての大き なインセンティブに繋がる

図 12 トッパングループ健康組合と長野県信濃町等における提携

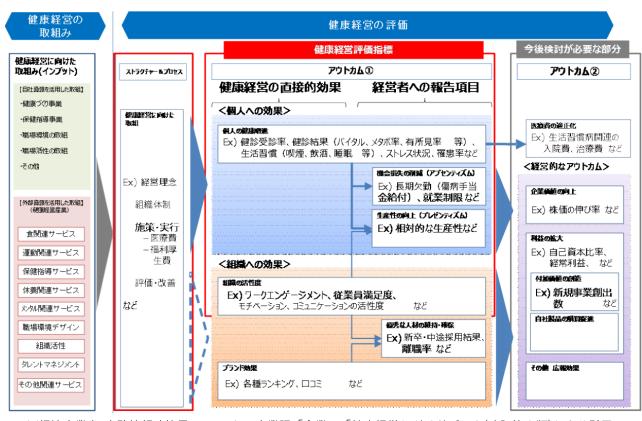
²¹ 信濃町以外にも 2020 年度~2021 年度にモデル地域となった自治体(10 ヶ所)のうち、山形県上山市、長野県小海町、兵庫県宍 粟市など計4自治体がすでに複数の民間企業や健康保険組合等との連携協定を締結しており、他地域についても継続的な利活用が進 むよう、民間企業等との連携を積極的に進めている(2023年3月現在)。

(3) 健康経営評価指標の把握

一方で、民間企業が地域にどのようなことを期待しているのかについては、地域であらかじめ把握しておいた方がよいでしょう。まず、企業にどのように地域を売り込んでいくかについての戦略を立てることが合理的な働きかけに繋がります。エビデンスの取得を考えるにあたっても、その計画を考える重要なヒントになるでしょう。

図 13 は健康経営の評価フレームです。図中のアウトカム①には、「健診受診率」など健康増進に関するもの、「長期欠勤」など機会損失の削減に関するものといった〈個人への効果〉に関するアウトカムや「ワークエンゲージメント」など組織の活性度、

「離職率」など優秀な人材の維持・確保に直結する〈組織への効果〉に関するアウトカムが提示されています。図 13 (左側)の民間企業の健康経営に向けた取り組み(インプット/中間指標)やこうした民間企業が求めるアウトカムを把握した上で、地域の目線から森林空間を活用して、「健康経営」への効果的な貢献方法についての戦略を立てることで、企業等へ具体的に働きかけることができるようになります。そうすることで、民間企業等との協定締結が進めやすくなります。またそのような繋がりができると、継続的に地域の森林空間でのツアーやプログラムを活用してもらうことになりますので、民間企業等と協力しながら、各企業の求めるアウトカム評価に直結するようなエビデンスの取得・集積が可能となるでしょう。



※経済産業省 商務情報政策局 ヘルスケア産業課「企業の「健康経営」ガイドブック(改訂第1版)」より引用

図 13 健康経営の評価フレーム

6 おわりに

本手引きは、森林体験プログラムの生理・心理的エビデンスの効果測定や企業等への働きかけについて、モデル地域以外の自治体のみなさまにも積極的に取り組んでいただけるよう、令和2年度~令和4年度まで実施された林野庁補助事業「「森林サービス産業」創出・推進に向けた活動支援事業」で培ったノウハウを「森林サービス産業」検討委員会が主体となって取りまとめたものです。

「予防・健康づくり」をキーワードに森林空間を活用して民間企業等の「健康経営」 に貢献し、地域の経済的・人的活性化に繋げていこうとする取り組みは始まったばかり です。その取り組みに対して、エビデンスは地域の情報を客観的かつ多くの人に発信す る道具として大きな力を発揮します。

一方、ここまで読み進めていただいた方はよくお分かりかと思いますが、実のところ「健康経営」への貢献は、「エビデンスさえ取得すれば全てがうまくいく」というものではありません。大事なのは「企業・事業者・保険者等がそれぞれに何を求めているのか」を把握し、それを踏まえて「自分たちの地域で提供できる資源やプログラムを地域内で検討し絞り込む」ことです。その上で地域関係者や研究機関等と連携してモニターツアーの実施を検討しつつ、地域の特性を生かしたプログラムの構築、その効果を把握するためにエビデンス取得の準備を進めていくとよいでしょう(図 14)。

地域でモニターツアーを無事に催行でき、素晴らしいエビデンスが得られたとして、今後に向けて注意しておいた方がよい点がいくつかあります。地域づくりに繋げていくためには、次の段階として都市部の民間企業等と協定を結ぶなどして、多くの人を継続的に地域へと迎え入れることになります。それにはまず、地域内でしっかりした実施体制を構築しておく必要があるでしょう。そして、安全に実施できること、参加者みなさんの継続的な心身の健康増進に役立つことが主たる目標であることを意識しましょう。また、訪問者を森に案内し、良質の森林体験を楽しんでもらうには、よく訓練されたガイドやインタプリター²²が対応すること、状況に応じて、イベント前にインテーク²³を実施したり血圧を測定するなどの配慮が必要です。もちろん、プログラムを体験するための安全・安心で過ごしやすい森林空間の整備も不可欠です。

さらに、地域における「森林サービス産業」の推進にあたって、体験プログラムや森林整備などに関する運営主体・組織・費用の発生と負担など経済的な側面での検討も欠かせません。一方で、森林空間利用に関わって沢山の方々が地域内に来訪することにより、地域内の特産品や文化などを直接的にふれ合う機会を増やすことになり、地域経済の拡大にも繋がっていくことになると思われます。

²² 自然地や森林を訪れた人たちに周辺情報を提供したり、森林散策などの自然体験のガイド役を務めたりする仕事のこと。自然と人の「仲介」をするという意味でこのような名称になった。

²³ 参加者がモニターツアーや調査に参加するにあたって心配なことや希望を面談などでヒアリングし、ツアー内容や個人情報の取り 扱い、倫理的配慮などについて説明し、参加者の同意を得られるようする手順。



図 14 地域のエビデンスを活用した予防・健康づくりに関する総合的なイメージ²⁴

 $^{^{24}}$ 図 14 中のアルファベット(A \sim H)は付表 2 の「タイプ」に対応している。また、保険者とは民間企業等の健康保険組合・協会けんぽ等を、事業者とは民間企業等を想定している。

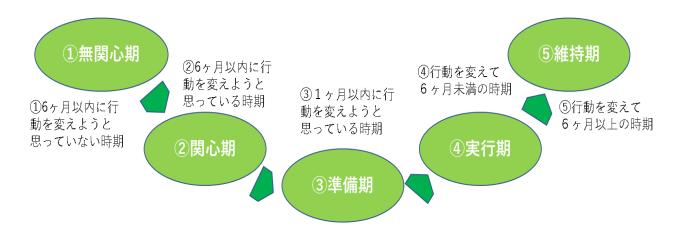
最後に、こうしたことを複合的に進めていくためには、地域住民・行政・企業等の地域関係者がしっかり連携して取り組めるよう、地域協議会のようなプラットフォーム型の対話の場が不可欠になります。そうした場を中心として取り組みを進める中で、地域内では解決が難しそうな事象が生じた場合には、先行する地域や専門家等に相談して課題を解決していくのが有効でしょう。

本手引きがエビデンスの取得を通じ、そうした「予防・健康づくり」に取り組む地域 の方々に少しでも貢献できれば幸いです。

参考資料

付表1:森林空間でエビデンスの測定に使用される測定指標とその概要

区分	測定法	指標名	摘要
	身体装着	血圧(収縮期·拡張期)	ストレスがかかった時に収縮期・拡張期の血圧が上昇する
	身体装着	脈拍·心拍	ストレスがかかった時に心拍数・脈拍数の値が上昇する
	身体装着	副交感神経	身体がリラックスした時に活動が上昇する
	身体装着	交感神経	身体が緊張・ストレスかかったときに活動が上昇する
	身体装着	脳血流量	ストレスがかかった時に前頭前野の血流量が上昇する
	身体装着	脳波	脳波から様々な感情を読み取ることができる
	唾液	唾液アミラーゼ	ストレスがかかった時に唾液中のアミラーゼ活性が上昇する
生理	唾液・血液	コルチゾール	ストレスがかかった時に体内のコルチゾール濃度が上昇する
	唾液・血液	免疫グロブリン	リラックスした時に免疫物質の活性度や量が増加する
	唾液・血液	オキシトシン	幸福を感じるときに放出されるホルモンのひとつ
	唾液・血液	セロトニン	幸福を感じるときに放出されるホルモンのひとつ
	血液	ナチュラルキラー(NK)細胞	リラックスした時に NK 細胞の活性度や量が増加する
	血液	抗がんタンパク質 (パーフォリン・グランザイム・グラニューライシン)	リラックスした時に各抗がんタンパク質が増加する
	血液・尿	アドレナリン	ストレスがかかった時に体内に分泌されるホルモン・伝達物質
	血液・尿	ノルアドレナリン	ストレスがかかった時に体内に放出されるホルモン・伝達物質
		POMS (Profile of Mood States)	気分状態について 6 指標から測定できる (有料)
		POMS2(Profile of Mood States 2nd Edition)	気分状態について 7 指標から測定できる (有料)
		STAI(State-trait anxiety inventory)	特性不安・状態不安の両面から不安感を測定可能(有料)
		PANAS(Positive and Negative affect Schedule)	ポジティブ・ネガティブの2側面から感情の測定が可能(無料)
		ROS(Restorative Outcome Scale)	主観的な回復感について少数項目から測定可能(無料)
		SVS(Subjective Vitality Scale)	主観的な活力感について少数項目から測定可能(無料)
		VAS(Visual analogue scale)	刺激の強度に対する自分の主観的評価を線分の長さで表現し定量的 に評価 (無料)
		TMS(Temporary mood scale)	気分状態について6指標から測定可能(無料)
		ラザルス式 SCI(Lazarus Type Stress Coping Inventory.)	各人が備えるストレスへの対処法(Coping)について測定可能(有料)
		WHOQOL26 (WHO Quality of Life 26)	一般的幸福度(QOL)について測定可能(有料)
		S-H 式レジリエンス検査(Sukemune-Hiew Resilience Test)	心理的柔軟性(レジリエンス)について測定可能(有料)
		GSES(General Self-Efficacy Scale)	一般的な自己効力感(セルフ・エフィカシー)の測定が可能(有料)
心理	調査票	TBS(Thompson and Barton Scale)	(自然) 環境に対する価値観を3指標により測定可能(無料)
		K6(The Kessler 6-Item Psychological Distress Scale)	うつ病や不安障害などの精神疾患をスクリーニングすることが可能 (無料)
		HADS(Hospital Anxiety and Depression Scale)	不安や抑うつを評価する質問票。K-6 と同様にうつ傾向の把握に使用可能 (無料)
		DBAS16(Dysfunctional Beliefs and Attitude about Sleep)	睡眠に対する非機能的信念と態度を測定 (無料)
		アテネ不眠尺度(Athens Insomnia Scales)	主観的な不眠感を調べる調査票(無料)
		GHQ12(General Health Questionnaire)	一般的な精神状態を特定するための心理測定が行える(無料)
		SHS(Subjective Happiness Scale)	4項目と非常に少ない負担で幸福感を測定可能(無料)
		SWLS(Satisfaction With Life Scale)	個々人の幸福感(満足度)を調べる総合指標(無料)
		SF-8(Short Form-8)	8項目で幸福感(QOL)の評価が可能(無料)
		職務満足度調査	職場環境、職務内容、給与に関する満足感を測定可能(無料)
		WHO-SUBI(Subjective Well-being Inventory)	個々人の幸福感(Well-being)を心の健康度、心の疲労度から測定可能(有料)
		バーンアウト尺度(Japanese burnout scale)	燃え尽き症状の度合いを評価・測定可能(無料)



1. 無関心期への働きかけ

- 1) 意識の高揚
- ・身体活動のメリットを知る
- 2) 感情的経験
- ・このままでは「まずい」と思う
- 3)環境の再評価
- ・周りへの影響を考える

2. 関心期への働きかけ

- 1) 自己の再評価
- ・身体活動が不足している自分をネガティブに、 身体活動を行っている自分をポジティブにイ メージする

※厚生労働省資料より作成

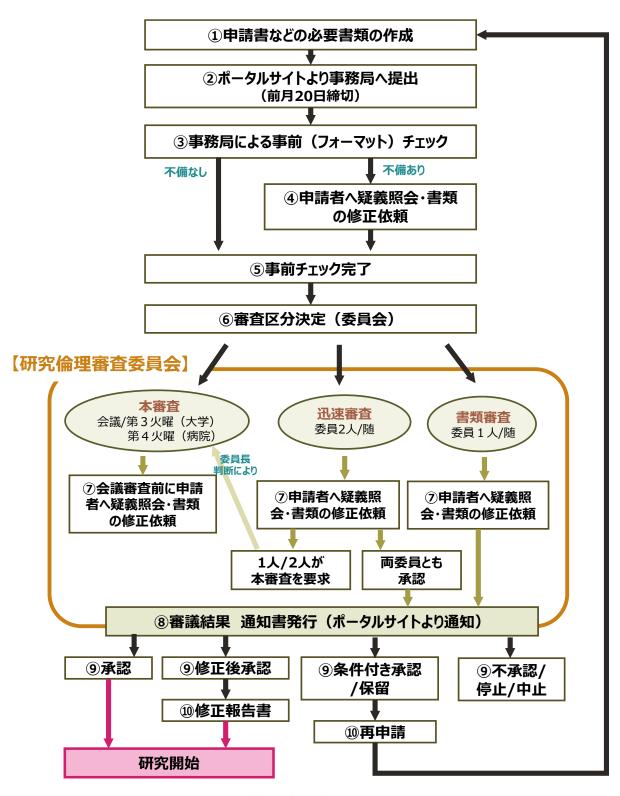
3. 準備期への働きかけ

- 1) 自己の解放
- ・身体活動をうまく行えるという自信を持ち、身体活動を始めることを周りの人に宣言する

4. 実行期と維持期への働きかけ

- 1) 行動置換
- ・不健康な行動を健康的な行動に置き換える
- 2) 援助関係
- ・身体活動を続ける上で、周りからのサポートを活用する
- 3)強化マネジメント
- ・身体活動を続けていることに対して「ほうび」を与える
- 4)刺激の統制
- ・身体活動に取り組みやすい環境づくりをする

付図1:行動変容に至る5つのステップと各段階での働きかけのコツ



※聖路加国際大学資料を参考に作成

付図2:申請書提出から研究倫理審査委員会の承認、研究開始までの流れ

付表2:各モデル地域における事業の方向性及びタイプ

令和2年度	モデル事業の方向性	\$イプ [°]
上山市 (山形県)	宿泊型新保健指導を行う地域で、運動・食事に加えて、臨床心理 士によるマインドフルネスプログラムを拡充	D
上松町 (長野県)	森林セラピーを活用しつつ、地域の医療機関と連携した長期滞在 プログラムの開発	Α
小海町 (長野県)	緑豊かな環境で業務効率を上げるリモートワークのモデルとなる ような長期滞在プログラムの開発	Н
信濃町 (長野県)	都市と森林を連動させた誘客プログラムや、協定企業の社員とそ の家族向けの森林体験プログラムの開発	G
白川村(岐阜県)	教育研修施設を拠点とした企業研修での森林体験プログラムの追加により研修効果の向上と健康増進を両立	A
田辺市(和歌山県)	観光資源(熊野古道等)を活用した企業のワーケーションプログ ラムの開発	E
智頭町 (鳥取県)	企業研修プログラムの改善と広域での地域ブランディング	С
令和3年度	モデル事業の方向性	\$イプ [°]
飯山市 (長野県)	森林セラピーの拠点施設がある各エリアの特性を活かし、メンタルヘルス、運動、コミュニケーションの効果的な組み合わせの体験プログラムの開発	D
富士宮市(静岡県)	地域診療所等と連携した、日常での健康づくりにつながる保養滞 在型プログラムの開発	В
宍粟市 (兵庫県)	森林セラピーロードでの E-Bike の活用により、運動・メンタル 両面での健康効果を目指す体験プログラムの開発	G
令和4年度	モデル事業の方向性	タイプ
木曽町(長野県)	独自の地域資源「木曽馬」「発酵食すんき」等を活かしたヘルス ツーリズムの推進	D
多可町(兵庫県)	クアオルト健康ウォーキング事業の強化と企業向け健康プログラ ムの提供による地域活性化	D
安芸太田町	フットパスを活用した健康増進やワーケーションを含む「健康ツ	Н

令和4年度 森林サービス産業 検討委員会 委 員 名 簿

	氏 名	所属・役職
	安藤 伸樹	全国健康保険協会(協会けんぽ) 理事長
*	落合 博子	国立病院機構東京医療センター 産業保健室長 形成外科 国際自然・森林医学会 森林医学認定医
*	木村 理砂	Momo 統合医療研究所 医師・産業医
	佐野 雅宏	健康保険組合連合会 副会長・専務理事
	島田 由香	株式会社 YeeY 共同創業者/代表取締役
*	高山 範理	(国研)森林整備・研究機構 森林総合研究所 森林管理研究領域 チーム長(森林空間利用推進担当)
*	田中 克俊	北里大学大学院 医療系研究科 産業精神保健学 教授
	鍋山 徹	(一財)日本経済研究所 専務理事 林業復活・地域創生を推進する国民会議 WG 主査
	宮林 茂幸	東京農業大学 客員教授(委員長)

^{*}の委員は執筆担当者(※は主担当者)

[制作] (株)さとゆめ

(公社)国土緑化推進機構「緑と水の森林ファンド」中央事業

「森林サービス産業」エビデンス取得に関する手引き

令和5年6月 森林サービス産業 検討委員会